

EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE NHT DITINJAU DARI PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA

Mira Anjarsari¹, Arnelis Djalil², Gimin Suyadi²
mirachory@gmail.com

¹Mahasiswa Pendidikan Matematika

²Dosen Pendidikan Matematika Unila

ABSTRAK

Numbered Head Together (NHT) is a learning model that consists of four stages, namely numbering, asking questions, thinking together, and giving answers. NHT engages students actively and responsibly in understanding the subject material individually or groups. This quasi experimental research's purpose was to find the effectiveness of cooperative learning model of NHT type viewed by comprehension of mathematical concepts of students. Population was all students of 8th grade of SMPN 8 Bandar Lampung. Through purposive sampling technique was obtained students of VIII-D as the control class and students of VIII-E class as the experiment class. The research data was obtained by the comprehension of mathematical concepts test. Based on the analysis using t test, it can be concluded that the cooperative learning model of NHT type is effective viewed by comprehension of mathematical concepts of student of 8th grade of SMPN 8 Bandar Lampung in academic year 2012/2013.

Pembelajaran kooperatif tipe NHT merupakan model pembelajaran secara berkelompok yang terdiri dari 4 tahapan yaitu penomoran, pengajuan pertanyaan, berfikir bersama, dan pemberian jawaban. NHT melibatkan siswa secara aktif dan bertanggung jawab dalam memahami materi pelajaran baik secara individu maupun kelompok. Penelitian eksperimen semu ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas pembelajaran kooperatif tipe NHT ditinjau dari pemahaman konsep matematis siswa. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 8 Bandar Lampung. Sampel penelitian ini adalah siswa kelas VIII D sebagai kelas kontrol dan siswa kelas VIII E sebagai kelas eksperimen yang dipilih dengan teknik *purposive sampling*. Data penelitian diperoleh melalui tes pemahaman konsep matematis siswa. Berdasarkan analisis data menggunakan uji-t dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif tipe NHT efektif ditinjau dari pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 8 Bandar Lampung tahun pelajaran 2012/2013.

Kata kunci : efektivitas, NHT, pemahaman konsep matematis

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan merupakan wahana untuk meningkatkan dan mengembangkan kualitas sumber daya manusia. Oleh sebab itu, pendidikan memiliki peranan yang sangat penting dalam pembangunan bangsa. Agar pendidikan mampu memfasilitasi peningkatan kualitas sumber daya manusia, pembenahan pendidikan harus dilakukan terus-menerus dan berkesinambungan sehingga proses belajar mengajar dapat berlangsung dengan baik dan menyenangkan. Hal tersebut tercermin dalam pembukaan UUD RI 1945 bahwa pendidikan bertujuan untuk memajukan kesejahteraan umum dan mencerdaskan kehidupan bangsa. Dalam UU RI Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional juga disebutkan bahwa “Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, ahlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara.”

Peraturan proses pembelajaran merupakan inti dari pendidikan pada tiap jenjang pendidikan. Seperti yang tertuang dalam Peraturan Menteri Pendidikan No 1 Tahun 2008 tentang Standar Proses Satuan Pendidikan, proses pembelajaran untuk setiap mata pelajaran harus fleksibel, bervariasi, dan memenuhi standar. Proses pembelajaran pada setiap satuan pendidikan dasar dan menengah harus interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik yang pada akhirnya dapat menghasilkan lulusan yang berkualitas. PP RI No 19 Tahun 2005 tentang Standar Isi, menyebutkan bahwa untuk tiap jenjang pendidikan dasar, menengah dan tinggi wajib memuat mata pelajaran atau mata kuliah matematika.

Dalam matematika pemahaman konsep merupakan faktor yang sangat penting. Hal ini karena pemahaman konsep yang dicapai siswa tidak dapat dipisahkan dengan masalah pembelajaran yang merupakan alat

untuk mengukur sejauh mana penguasaan materi yang diajarkan. Agar mudah memahami konsep-konsep matematika, matematika harus dipelajari sesuai dengan urutan yang logis, yang diawali dari yang sederhana menuju yang lebih kompleks. Oleh karena itu, untuk dapat mencapai pemahaman konsep yang baik diperlukan suasana belajar yang tepat, agar siswa senantiasa aktif dan bersemangat selama pembelajaran. Dengan demikian, diharapkan pemahaman konsep siswa dapat berkembang. Dengan berkembangnya pemahaman konsep, berarti tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik.

Pada umumnya siswa menganggap matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dianggap sulit, sehingga minat siswa terhadap pelajaran matematika kurang. Untuk mengatasi anggapan tersebut, guru harus mampu menciptakan suasana pembelajaran yang menarik. Salah satunya adalah dengan memilih dan menggunakan model pembelajaran yang dapat melibatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran, sehingga dapat memberikan dampak positif terhadap pemahaman

konsep matematis siswa.

Saat ini ada berbagai model dan tipe pembelajaran yang telah dikembangkan dalam rangka meningkatkan keterlibatan siswa dalam menguasai pelajaran. Salah satu pembelajaran yang berkembang adalah pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif secara konseptual dapat melibatkan siswa secara aktif baik di dalam kelompok maupun individu. Dalam pembelajaran kooperatif, siswa belajar dalam kelompok-kelompok kecil sehingga diharapkan siswa bekerjasama untuk sampai pada pengalaman belajar yang optimal. Ada beberapa alternatif pembelajaran kooperatif yang dapat digunakan dalam pembelajaran di sekolah. Salah satu diantaranya adalah pembelajaran kooperatif tipe NHT (*Numbered Head Together*). Menurut Trianto (2011: 58) NHT merupakan jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa. Pembelajaran ini melibatkan lebih banyak siswa dalam menelaah materi yang tercakup dalam suatu pelajaran dan mengecek pemahaman mereka terhadap isi pelajaran tersebut. Pada pembelajaran koope-

ratif tipe NHT, siswa dikelompokkan ke dalam tim-tim heterogen yang terdiri dari 4-5 orang. Dalam tipe ini, setiap kelompok diberi nomor. Setelah siswa memperhatikan penyajian materi oleh guru, siswa kemudian bekerjasama dalam tim untuk mengerjakan LKS atau perangkat pembelajaran yang lain. Setelah itu, guru akan menyebutkan salah satu nomor secara acak, siswa yang nomornya dipanggil harus menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru dan mempresentasikan hasil kerja kelompoknya sebagai perwakilan kelompok. Setelah pembelajaran selesai, seluruh siswa juga dikenai tes, dalam mengerjakan tes siswa tidak boleh saling membantu. Poin dari setiap anggota tim selanjutnya dijumlahkan untuk skor kelompok. Tim yang mencapai kriteria tertentu diberikan penghargaan kelompok. Kunci keberhasilan dari model pembelajaran ini adalah saling membantu dalam kelompok pada saat mempelajari materi.

Dalam penelitian ini, dicobakan pembelajaran kooperatif tipe NHT pada kelas VIII SMP Negeri 8 Bandar Lampung. SMP Negeri 8 ini memiliki siswa-siswi yang heterogen

dalam hal kemampuan, jenis kelamin, suku, ras, dan keragaman budaya. Berdasarkan hasil wawancara dengan salah seorang guru matematika kelas VIII SMP Negeri 8 Bandar Lampung, siswa tidak terlibat secara aktif dalam interaksi belajar, baik dengan guru maupun dengan temannya. Hal ini terbukti dari rendahnya rata-rata hasil belajar siswa semester ganjil pada pelajaran matematika, yaitu 57,11 yang belum mencapai standar ketuntasan minimal 68,00. Rendahnya nilai semester ganjil ini merupakan kurangnya pemahaman konsep siswa dan dipengaruhi oleh pembelajaran yang bersifat konvensional, sedangkan pembelajaran kelompok masih jarang digunakan.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, yang menjadi permasalahan dalam penelitian ini adalah apakah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe NHT efektif ditinjau dari pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII SMP negeri 8 Bandar Lampung tahun pelajaran 2012/2013. Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah di atas, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe NHT

ditinjau dari pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 8 Bandar Lampung tahun pelajaran 2012/2013.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 8 Bandar Lampung. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 8 Bandar Lampung tahun pelajaran 2012/2013 sebanyak 8 kelas. Sampel penelitian ini ada dua kelas yaitu kelas VIII D terdiri 35 siswa dan kelas VIII E terdiri 36 siswa. Pengambilan sampel dilakukan secara acak terhadap kelas (*purposive sampling*). Tahap-tahap pengambilan sampel sebagai berikut: (1) Dari 7 kelas, diambil 6 kelas yang bukan merupakan kelas unggulan. (2) Selanjutnya, diambil 2 kelas berdasarkan nilai rata-rata dari populasi. (3) Dari dua kelas terpilih, satu kelas sebagai kelas eksperimen dan satu kelas sebagai kelas kontrol.

Tabel 1 Daftar Nilai Rata-Rata Mid Semester

No	Kelas	Nilai Rata-rata Siswa
1	VIII A	67,0
2	VIII B	66,8
3	VIII C	65,8
4	VIII D	66,5
5	VIII E	66,3
6	VIII F	64,7
7	VIII G	65,3
Rata-Rata		66,1

Setelah dilakukan tahapan pengambilan sampel, diperoleh kelas VIII-D berjumlah 35 siswa sebagai kelas kontrol dengan menggunakan model pembelajaran konvensional dan kelas VIII-E yang berjumlah 36 siswa sebagai kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT.

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen yang menggunakan desain *post-test only*. Data dalam penelitian ini adalah data pemahaman

konsep siswa yang diperoleh dari tes pemahaman konsep pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu metode tes. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes pemahaman konsep berbentuk esai. Tes ini digunakan untuk mengukur kemampuan siswa dalam memahami materi yang diberikan. Tes diberikan sesudah pembelajaran (*post-test*) pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah dilakukan penelitian, diperoleh data pemahaman konsep matematis dari siswa kelas VIII D dan VIII E yang selengkapnya disajikan dalam Tabel 2 berikut.

Tabel 2 Statistik Deskriptif Data Pemahaman Konsep Matematis

Pembelajaran	N	Skor Terendah	Skor Tertinggi	Rata - Rata	Simpangan Baku
Eksperimen	36	59,0	93,0	76,83	8,04
Kontrol	35	50,0	83,0	68,27	7,98

Berdasarkan Tabel 2, terlihat bahwa rata-rata nilai pemahaman konsep matematis siswa dengan model pembelajaran kooperatif tipe

NHT lebih tinggi dari rata-rata nilai pemahaman konsep matematis siswa dengan pembelajaran konvensional. Berdasarkan hasil perhitungan data nilai pemahaman konsep matematis siswa dengan menggunakan uji Chi-Kuadrat pada kelas dengan pembelajaran kooperatif tipe *NHT* diperoleh $\chi^2_{hitung} = 7,761$ dan pada kelas dengan pembelajaran konvensional $\chi^2_{hitung} = 7,093$, dari tabel *chi kuadrat* diperoleh $\chi^2_{tabel} = 7,81$. Oleh karena $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, data nilai pemahaman konsep matematis siswa berdistribusi normal.

Hasil uji homogenitas dengan menggunakan uji F data nilai pemahaman konsep matematis siswa, diperoleh $F_{hitung} = 1,01$ dan nilai $F_{tabel} = 1,80$. Oleh karena $F_{hitung} < F_{tabel}$ kedua data nilai pemahaman konsep matematis siswa mempunyai varians yang sama atau homogen.

Hasil uji hipotesis dengan menggunakan uji t, diperoleh $t_{hitung} = 4,72$. Dari daftar distribusi t didapat $t_{tabel} = 4,72$ dengan $\alpha = 5\%$ dan $dk = 69$. Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh $t_{hitung} \geq 1,67$. Oleh sebab itu, tolak H_0 dan terima H_1 , yaitu rata-rata nilai pemahaman konsep

matematis siswa dengan pembelajaran kooperatif tipe *NHT* lebih baik dari rata-rata nilai pemahaman konsep matematis siswa dengan pembelajaran konvensional. Hal ini berarti pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *NHT* efektif ditinjau dari pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 8 Bandar Lampung tahun pelajaran 2012/2013.

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis yang telah dilakukan, diketahui bahwa rata-rata nilai pemahaman konsep matematis siswa pada kelas yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *NHT* lebih dari rata-rata nilai pemahaman konsep matematis siswa pada kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional. Hasil tersebut menunjukkan bahwa secara umum pembelajaran kooperatif tipe *NHT* efektif ditinjau dari pemahaman konsep matematis siswa.

Pemahaman konsep matematis siswa pada pembelajaran dengan pembelajaran kooperatif tipe *NHT* lebih baik daripada pemahaman konsep matematis siswa pada pembelajaran konvensional, karena guru mengenalkan dan menjelaskan langkah-

langkah pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *NHT* ini. Setelah itu, guru mulai membagi kelompok. Siswa dikelompokkan secara heterogen. Selanjutnya, guru memberikan Lembar Kerja Kelompok (LKK) untuk dikerjakan oleh tiap-tiap kelompok diskusi. Setelah semua kelompok menyelesaikan LKKnya, guru meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya dengan menyebutkan salah satu nomor secara acak, kelompok lain mendengarkan secara seksama, dan diberi kesempatan untuk menyanggah, mengomentari, ataupun bertanya kepada siswa yang telah mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya. Jika sudah tidak ada pertanyaan dari siswa, guru meminta seluruh siswa untuk menyimpulkan hasil presentasi tersebut dan mengerjakan beberapa soal latihan sebagai aktivitas intelektual.

Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *NHT* menjadikan siswa menjadi lebih mampu berfikir dalam memahami konsep-konsep matematis, berpartisipasi aktif secara fisik dalam pembelajaran dan aktif berkomunikasi dalam kelompok. Siswa

juga menjadi lebih tahu inti dari pembelajaran yang mereka lakukan karena siswa juga berusaha membuat kesimpulan sendiri.

Namun demikian, masih banyak yang perlu dioptimalkan dalam melakukan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *NHT*. Hal ini dikarenakan masih adanya siswa yang belum mengerti dengan baik mengenai apa yang harus dilakukan dalam setiap aktivitas pada pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *NHT*, sehingga beberapa siswa merasa tidak nyaman dalam mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *NHT*. Untuk mengatasi ketidaknyamanan tersebut dalam pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *NHT*, diperlukan kemampuan guru dalam mengelola kelas dan pembelajaran. Selain itu, kemampuan guru untuk memotivasi dan memberikan penguatan kepada siswa juga sangat diperlukan agar mereka antusias belajar di dalam maupun luar kelas.

Pada pembelajaran konvensional, peran guru sangat dominan. Siswa cenderung lebih pasif dan

hanya mengikuti kehendak guru, baik apa yang ditulis maupun apa yang telah disampaikan guru. Saat guru meminta siswa bertanya apabila masih ada materi yang kurang jelas, hanya sebagian kecil siswa yang bertanya, siswa yang lain hanya diam. Pembelajaran di kelas terasa monoton dan kurang menyenangkan. Siswa juga kurang bersemangat saat mengerjakan soal-soal latihan yang diberikan, siswa cenderung menunggu jawaban dari teman ataupun guru. Hal seperti inilah yang membuat siswa enggan untuk memahami konsep dari materi yang telah diberikan, sehingga pemahaman konsep matematis siswa rendah. Namun, jika dilihat dari nilai pemecahan masalah matematis siswa, siswa yang mendapat nilai tertinggi bukan diperoleh pada siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *NHT* melainkan diperoleh pada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Hal ini disebabkan siswa yang memperoleh nilai tertinggi tersebut memang memiliki kemampuan kognitif yang lebih tinggi dibandingkan siswa lainnya. Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran

kooperatif tipe *NHT* pada pembelajaran matematika efektif ditinjau dari pemahaman konsep matematis siswa. Ini berarti siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *NHT* di kelas lebih baik dalam memahami konsep matematis dibandingkan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan diperoleh kesimpulan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *NHT* efektif ditinjau dari pemahaman konsep matematis siswa. Hal ini dapat dilihat dari, kemampuan siswa memahami konsep-konsep matematika dengan model pembelajaran kooperatif tipe *NHT* lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

DAFTAR PUSTAKA

- PP RI No 19 Tahun 2005. *Standar Nasional Pendidikan*. Jakarta : CV Karya Gemilang.
- Sudijono, Anas. 2008. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Bandung: PT Tasito. Edisikeenam.
- Trianto. 2011. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*.

Surabaya : Kencana Prenada Media Group.

UU RI No 20 Tahun 2005. *Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta : CV Karya Gemilang.